©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N. F Bd. 2, Heft 4: 97–116 – Dezember 1981

Rhopaloceren-Fauna des Palandöken-Gebirges in Ostanatolien

von

WOLFGANG ECKWEILER und ERNST GÖRGNER

(Schluß)

Lycaenidae

Nordmannia abdominalis GERHARD, 1853
ssp. *abdominalis* GERHARD, 1853

Vorkommen: Bisher nur in der Umgebung des Skihauses unter 2400 m einzeln vorgefunden.
Flugzeit: E Juli A August.

Nordmannia armena REBEL, 1901

Vorkommen: 2200 2700 m, auf der Südseite an trockenen Hängen mit eingestreuten verkrüppelten *Prunus*-Büschen.
Flugzeit: M Juli - A August.

Lycaena phlaeas LINNAEUS, 1761, ssp.

Vorkommen: In tieferen Lagen (2200 - 2400 m)
Flugzeit: Juli - August.
Bemerkungen: Auf der Südseite fliegt im August die 2. Generation in der verdunkelten f. *eleus* FABRICIUS.

Heodes virgaureae LINNAEUS, 1758
ssp. *armeniaca* O. BANG-HAAS, 1906

Vorkommen: 2200 - 2400 m.
Flugzeit: E Juli - M August.

Heodes tityrus PODA, 1761
ssp. trans. ad *orientalis* STAUDINGER, 1881

Vorkommen: In der montanen Zone (2200 2500 m) sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite.
Flugzeit: M Juli - M August.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Bemerkungen: Die Art scheint auf der Südseite häufiger vorzukommen. Die vorliegenden Weibchen aus Ostanatolien sind alle mehr oder weniger stark verdunkelt und unterscheiden sich somit von der persischen ssp. *opisthochros* VERITY.

Heodes alciphron ROTTEMBURG, 1775
spp. *fruginus* FRUHSTORFER, 1917

Vorkommen: 2200 - 2600 m.
Flugzeit: M Juli - A August.
Bemerkungen: Wie die anderen beiden Arten der Gattung *Heodes* bevorzugt auch *H. alciphron* kleine, feuchte Täler mit üppiger krautiger Vegetation. Die Falter saugen mit Vorliebe an *Mentha*-Blüten. Die Weibchen sind sehr variabel, jedoch überwiegen die orangen, nur wenig verdunkelten Tiere.

Thersamonia thersamon ESPER, 1784
ssp. *kurdistanica* RILEY, 1921

Vorkommen: 2200 - 2500 m.
Flugzeit: M Juli - M August.
Bemerkungen: Die Art scheint im Palandöken-Gebirge nur einbrütig zu sein.

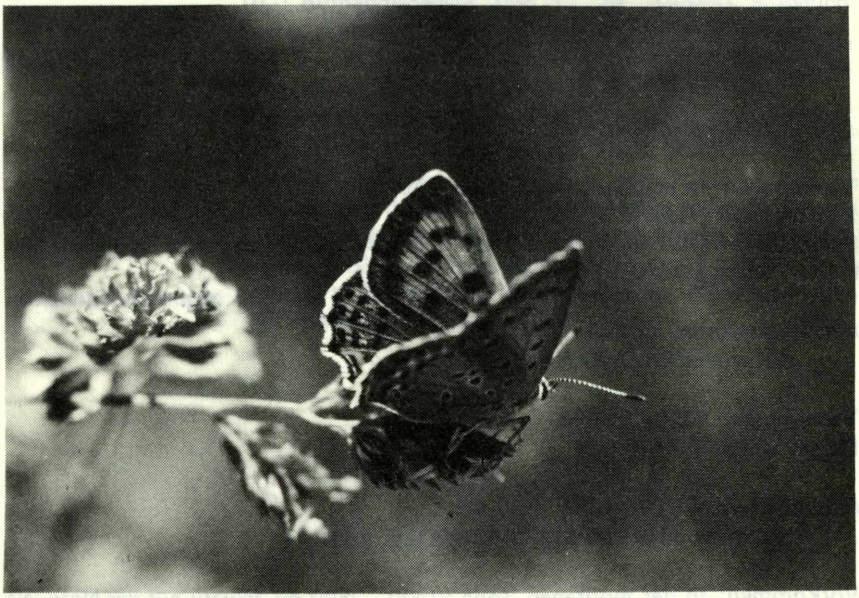


Abb. 8: *Heodes alciphron fruginus* FRUHSTORFER, Weibchen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Thersamonia thetis KLUG, 1834
ssp. *thetis* KLUG, 1834

Vorkommen: 2200 2500 m, in kleinen, trockenen Tälern und an steinigen Hängen.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: Die Männchen patroullieren oft in kleinen Tälchen auf und ab und setzen sich dann auf exponierte Stellen. Fliegt eine andere Lycaenide vorbei, wird diese sofort attackiert. Ein derartiges Revierverhalten kann man bei Lycaeniden sonst nur selten beobachten. Eventuell hängen diese Revierkämpfe mit dem bei *T. thetis* besonders verzögerten Schlüpfen der Weibchen zusammen. Die Flugzeit der Weibchen beginnt etwa 2 Wochen später als die der Männchen.

Palaeochrysophanus candens HERRICH-SCHÄFFER, 1843
ssp. *candens* HERRICH-SCHÄFFER, 1843

Vorkommen: Bachränder und Quellfluren bis zu einer Höhe von 2900 m.
Flugzeit: M Juli - M August.
Bemerkungen: *P. candens* bewohnt nur Feuchtbiotope, die stark mit *Rumex*-Arten bestanden sind.

Cupido osiris MEIGEN, 1829
ssp. *majuspunctata* VERITY, 1934

Vorkommen: 2200 - 2500 m.
Flugzeit: E Juni - M Juli.

Glaucopsyche alexis PODA, 1761
ssp. *aeruginosa* STAUDINGER, 1881

Vorkommen: Besonders auf der Südseite bis 2700 m aufwärts.
Flugzeit: E Juni - M Juli.
Bemerkungen: Im allgemeinen werden Tiere mit einer überwiegend blauen Hinterflügelunterseite als ssp. *aeruginosa* STGR. zitiert. Bei den Exemplaren aus Nordostanatolien sind nicht nur, wie fast bei allen vorderasiatischen Populationen, die Ozellen auf der Hinterflügelunterseite total reduziert, sondern zum Teil auch die Ozellen auf der Vorderflügelunterseite. Von diesen sind nur noch 1 - 4 verhältnismäßig kleine Punkte sichtbar. Bei der im Nordiran fliegenden ssp. *safidensis* BLOM sind die Vorderflügelozellen dagegen kräftig entwickelt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Abb. 9: *Palaeochrysophanus candens* HERRICH-SCHÄFFER.

Maculinea arion LINNAEUS, 1758
ssp. *cyanecula* STAUDINGER, 1848

Vorkommen: 2300 - 2500 m.
Flugzeit: Juli.

Maculinea alcon DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Vorkommen: 2300 - 2500 m.
Flugzeit: Juli.
Bemerkungen: Seltener als die vorige Art.

Maculinea nausithous BERGSTRÄSSER, 1779

Vorkommen: Auf mit *Sanguisorba* bestandenen Sumpfwiesen am Südabhang des Palandöken in einer Höhe von 2200 - 2500 m.
Flugzeit: M Juli - A August.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Pseudophilotes vicrama MOORE, 1865
ssp. *astabene* HEMMING, 1932

Vorkommen und Flugzeit: Es liegen nur 2 Weibchen aus der Umgebung des Skihauses vor, die Anfang Juli gesammelt wurden.

Plebejus pylaon FISCHER DE WALDHEIM, 1832
ssp. *ordubadi* FORSTER, 1938

Vorkommen: 2200 - 2500 m.
Flugzeit: M Juli - A August.
Bemerkungen: Fliegt am Palandöken nur vereinzelt.

Plebejus loewii ZELLER, 1847
ssp. *loewii* ZELLER, 1847

Vorkommen: 2200 - 2500 m, an trockenen, warmen Hängen.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: *P. loewii* fliegt in Vorderasien oft an den gleichen Stellen wie *P. pylaon*, jedoch immer etwa 2 - 3 Wochen später. Die nordanatolischen Populationen sind, im Gegensatz zu den zahlreichen sehr verschiedenen Subspezies des Iran oder von Afghanistan und Pakistan, recht einheitlich.

Plebejus argus LINNAEUS, 1758
ssp. *georgica* FORSTER, 1936

Vorkommen: 2200 2500 m, besonders häufig auf der Nordseite in der Nähe des Skihauses.
Flugzeit: A Juli - M August.
Bemerkungen: *P. argus* gehört neben *M. daphnis* zu den häufigsten Lycaeniden des Gebietes. Die Tiere variieren sehr in der Größe. Die Männchen saugen zahlreich an feuchten Stellen.

Lycaeides idas LINNAEUS, 1758
ssp. *altarmena* FORSTER, 1936

Vorkommen: 2300 2500 m, bisher nur auf der Nordseite oberhalb der Skistation festgestellt.
Flugzeit: M Juli - A August
Bemerkungen: Die vorliegende Serie unterscheidet sich kaum von einer Vergleichsserie aus Kazikoparan (Prov. Kars), dem Typenfundort der ssp. *altarmena*. Jedoch befinden sich auch in einer größeren Serie keine blauen Weibchen. Die zur ssp. *altarmena* aus Kazikoparan gehörenden Weibchen sind braun, mit mäßig gelborangenen Randmonden. Die submarginalen Flecke des Vorderflügels sind oft erloschen. Bei den Weibchen aus Erzurum sind die Randmonde

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

oberseits etwas kräftiger angelegt, jedoch nicht so kräftig wie bei der ssp. *balcanica* ZÜLLICH. Die Grundfarbe ist ebenfalls braun und entspricht somit auch nicht dem als "Allotypus Weibchen" der ssp. *altarmena* beschriebenen Exemplar aus Achalzich (FORSTER 1936). Vielmehr gehört dieser "Allotypus" zu einer Population mit ausschließlich blauen Weibchen, die wohl nicht mehr zu ssp. *altarmena* gezogen werden kann. Von dieser Subspezies liegt eine Serie aus Posof (Prov. Kars) vor, die nur wenige Kilometer entfernt von dem russischen Achalzich im gleichen Tal gefunden wurde. Die Männchen aus Posof haben keinen ausgeprägten schwarzen Rand wie die der sspp. *altarmena* FORSTER und *balcanica* ZÜLLICH, auch ist die Grundfarbe der Unterseite heller. Eine Namensgebung für die Posof-Achalzich-Population bleibt einer Revision vorbehalten.

Vacciniina alcedo CHRISTOPH, 1877
ssp. *alcedo* CHRISTOPH, 1877

Vorkommen: 2200 - 2300 m, unterhalb des Skihauses.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die ostanatolischen Exemplare unterscheiden sich nur unerheblich von denen aus dem Elbursgebirge und können somit zur Nominatform gerechnet werden.

Kretania eurypilus FREYER, 1852
ssp. *eurypilus* FREYER, 1852

Vorkommen: Zwischen 2200 und 2500 m, an Biotopen mit dornigen *Astragalus*-Arten.
Flugzeit: E Juli - A August.

Aricia artaxerxes FABRICIUS, 1793
ssp. *azerbajdzhana* OBRAZTSOV, 1935

Vorkommen: Nur in einem feuchten, mit *Salix* bestandenen Tal südlich von Tezeköy in einer Höhe von 2200 m gefunden.
Flugzeit: A August.
Bemerkungen: *A. artaxerxes* scheint in der Türkei weiter verbreitet zu sein. KOÇAK (1977) nennt für die Türkei Lokalitäten sowohl aus der Nordwesttürkei als auch aus der Nordosttürkei. Es ist danach nicht auszuschließen, daß *A. artaxerxes* in der Türkei ein ähnliches Verbreitungsmuster hat wie z.B. *Zygaena lonicerae* SCHEVEN oder *Melanargia galathea* LINNAEUS, die sowohl über den Bosporus als auch über die kaukasische Landbrücke nach Kleinasien eingewandert sind, wobei *A. artaxerxes* sicher weiter nach Anatolien vordringt als *M. galathea*.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Aricia crassipuncta CHRISTOPH, 1893
ssp. *crassipuncta* CHRISTOPH, 1893

Vorkommen: In der Gipfelregion über 2800 m.
Flugzeit: A - M August.
Bemerkungen: Die vorliegenden Tiere vom Palandöken unterscheiden sich nicht von topotypischen Exemplaren aus Kazikoparan. Die Art scheint einbrütig zu sein.

Eumedonia eumedon ESPER, 1780
ssp. *kagizmanensis* KOÇAK, 1979

Vorkommen: Auf der Südseite und in der Gipfelregion des Gebirges in einer Höhe von 2300 - 3000 m.
Flugzeit: M Juli - A August.
Bemerkungen: In Biotopen mit *Geranium*- oder *Erodium*-Arten als Futterpflanze der Raupe.

Agriades pyrenaicus BOISDUVAL, 1840
ssp. *erzurumensis* ECKWEILER & HESSELBARTH, 1978

Vorkommen: Ab 2500 m bis in die Gipfelregion, unter 2800 m nur sehr selten.
Flugzeit: M Juli - M August.
Bemerkungen: Die Falter bevorzugen Kuppen mit spärlicher Vegetation. Sie fliegen dort sehr knapp über dem Boden, so daß der in diesen Höhenlagen heftige Wind sie nur wenig beeinträchtigt.

Cyaniris semiargus ROTTEMBURG, 1775
ssp. *bellis* FREYER, 1843

Vorkommen: Von den Tallagen (2200 m) bis in die Hochlagen (3000 m). Sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite verbreitet.
Flugzeit: M Juli - A August.
Bemerkungen: Die vorliegenden Falter von *C. semiargus* aus West-, Zentral- und Ostanatolien sind sehr einheitlich und dürften alle zu ssp. *bellis* gerechnet werden.

Agrodiaetus damon DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
ssp. *kotshubeji* SOVINSKY, 1915

Vorkommen: In 2200 2500 m Höhe, besonders auf der Nordseite, seltener auch bei Tezeköy.
Flugzeit: E Juli - A August.
Bemerkungen: HIGGINS (1966) meldet die Art in seiner Liste nicht für die Türkei, obwohl der Typenfundort von *A. damon kotshubeji* (Geliagadzha:

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Kagizmam: Prov. Kars) im Staatsgebiet der heutigen Türkei liegt. Weitere Vorkommen konnten von den Verfassern bei Kazikoparan (Prov. Kars) und in den östlichen Karadeniz-Dağlari (= Pontus) bei Ispir (Prov. Erzurum) festgestellt werden. Bis jetzt beschränken sich die Fundmeldungen auf den Nordosten der Türkei. Die transkaukasische ssp. *kotshubeji* zeichnet sich durch ihre Kleinheit, ihr milchigeres Blau und ihren verhältnismäßig breiten dunklen Rand aus.

Agrodiaetus damone EVERSMANN, 1841
ssp. trans. ad *wagneri* FORSTER, 1956

Vorkommen: In tiefen Lagen, 2300 - 2500 m.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die hier zitierten Tiere stehen dem Taxon *wagneri* FORSTER sehr nahe, von dem eine Serie aus Nevşehir in Zentralanatolien vorliegt. Die Männchen sind charakterisiert durch eine glänzende, tiefblaue Oberseite (nicht so dunkel wie *A. actis*) ohne Verdunkelung des Randes oder der Adern. Die Frage, ob dieses Taxon zu *A. damone* gehört, und somit, ob diese Art überhaupt in der Türkei vorkommt, ist noch unklar, da von der typischen *A. damone* aus der Orenburger Steppe (UdSSR) bisher noch keine Untersuchungen der Chromosomen-Sätze vorliegen.

Abb. 10: *Agrodiaetus damone wagneri* FORSTER.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Agrodiaetus actis HERRICH-SCHÄFFER, 1851
ssp. *pseudactis* FORSTER, 1960

Vorkommen: Ab 2300 m bis in die Gipfelregion, besonders auf der Südseite.
Flugzeit: A Juli (in den tiefen Lagen) bis M August (in den Hochlagen).
Bemerkungen: Von der letztgenannten Art unterscheiden sich die *A.-actis*-Männchen durch das dunklere, mehr violette Blau. Die Tiere aus Erzurum sind etwas kleiner als die Vergleichsstücke aus Kazikoparan (Prov. Kars). *A. actis* bevorzugt Standorte von *Onobrychis cornuta* und fliegt somit oft mit *A. phyllis* im gleichen Biotop, jedoch um etwa 3 Wochen früher.

Agrodiaetus turcicus KOÇAK, 1977

Vorkommen: 2300 2500 m, besonders im Aufforstungsgebiet auf der Nordseite.
Flugzeit: M Juli A August.
Bemerkungen: Die Männchen von *A. turcicus* sind dank ihrer stumpfen, dunkelviolettblauen Grundfarbe mit keiner vorderasiatischen *Agrodiaetus*-Art zu verwechseln. Die Art scheint auf die östlichste Türkei und die angrenzende UdSSR beschränkt zu sein, etwa in dem Dreieck Erzurum-Van-Nachichevan (UdSSR). Im iranischen Azerbeijan wurde *A. turcicus* noch nicht gefunden.
Die Art lebt vermutlich an nicht verholzten *Onobrychis*-Arten (ähnlich *O. viciaefolia*), da sie nur in unmittelbarer Nähe dieser Pflanzen gefunden werden konnte. Dies bedingt ein Vorkommen von *A. turcicus* beschränkt auf unbeweidete subalpine Berglehnen.

Agrodiaetus transcaspica STAUDINGER, 1899
ssp. trans. ad *turcicola* KOÇAK, 1977

Vorkommen: In tiefen Lagen (2200 2500 m), besonders auf der Südseite.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die Tiere aus Erzurum sind im Blauton etwas dunkler als die der ssp. *turcicola* aus Van, aber deutlich kleiner als die der ssp. *ninae* FORSTER, 1956, und nicht so kontrastreich unterseits gezeichnet.

Agrodiaetus carmon HERRICH-SCHÄFFER, 1851, ssp.

Vorkommen: Auf der Nord- und Südseite zwischen 2200 und 2500 m.
Flugzeit: M Juli - A August.
Bemerkungen: Die Männchen sind schwer von *A. transcaspica* zu unterscheiden. Sie sind meist etwas größer, im Blauton heller, mit deutlicherem dunklem Rand. Die Grundfarbe der Hinterflügelunterseite ist mehr grau als braun. *A. carmon* fliegt etwa 2 3 Wochen früher als *A. transcaspica*. Die ostanatolischen Tiere sind der ssp. *schuriani* ROSE, 1978, am ähnlichsten. In der Zoologischen Staatssammlung München befindet sich eine Serie mit den Paratypen-Schildern „*Agro-*

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

diaetus iphigenia spp. *korbi* FORSTER" aus der Prov. Kars, Geliagadzha prope Kagysman, leg. KOTZSCHUBEJ, die hierher gehört.
Der Name wurde aber von FORSTER 1960 nicht publiziert, da er diese Tiere zur 1957 beschriebenen *A. iphigenia araratensis* DE LESSE zog. Die Männchen letzterer Art, die bei Kazikoparan (Prov. Kars) mit *A. carmon* zusammen fliegt, sind etwas heller, fast ohne Verdunkelungn der Adern, aber mit deutlicherem Rand auf dem Vorderflügel. Unterseits ist bei den *A.-iphigenia*-Männchen der weiße Wisch mehr aufgefächert und erscheint durch die fehlende Submarginalzeichnung wie "abgehackt" *A. iphigenia* wurde am Palandöken bisher nicht gefunden. Das nächste bekannte Vorkommen der etwas tiefere Lagen (unter 2200 m) bevorzugenden Art liegt zwischen Yesildere und Tortum, etwa 40 km nördlich von Erzurum. In der subalpinen Stufe der Prov. Erzurum wird *A. iphigenia* durch die folgende, sehr ähnliche Art abgelöst.

Agrodiaetus tankeri DE LESSE, 1960

Vorkommen: 2200 - 2500 m, besonders auf der Nordseite in der Umgebung des Skihauses.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die Determination der vorliegenden Belegtiere wurde durch eingehenden Vergleich mit den Typen im Museum de Paris abgesichert. Neben den Differenzen im Chromosomensatz unterscheiden sich die Männchen von *A. tankeri* und *A. iphigenia araratensis* habituell folgendermaßen:
A. tankeri ist kleiner, oberseits sind die Adern zum Rand hin dunkel bestäubt, und oft sind unterseits deutlich Submarginalschatten sichtbar. *A. tankeri* ist bisher nur aus dem Gebiet zwischen dem Kop-Dağ-Paß (Prov. Erzurum) und dem Tahir-Paß (Prov. Agri) bekannt.

Agrodiaetus phyllis CHRISTOPH, 1877
ssp. *vanensis* DE LESSE, 1957

Vorkommen: 2200 3000 m, besonders an Stellen mit *Onobrychis-cornuta*-Bewuchs.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: Auch diese in Ostanatolien verbreitete Art ist nur an Hängen, die mit *O. cornuta* bewachsen sind, häufig. Die Tiere saugen an *Thymus*blüten. Zu der späten Flugzeit fliegen außer *A. transcaspica* kaum noch andere Bläulingsarten.

Agrodiaetus menalcas FREYER, 1839

Vorkommen: Nur in den tiefsten Lagen bei 2200 m, sowohl unterhalb des Skihauses als auch bei Tezeköy.
Flugzeit: E Juli M August.
Bemerkungen: Die in Zentralanatolien sehr verbreitete und dominierende

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Agrodiaetus-Art ist hier an der Ostgrenze ihrer Verbreitung nicht sehr häufig.

Agrodiaetus (?) demavendi PFEIFFER, 1938

Vorkommen: 2200 - 2500 m.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die Gruppe von *A. ripartii* FREYER ist äußerst homogen. Ohne Fixierung des Chromosomensatzes lassen sich Populationen kaum bestimmen. Oft fliegen auch zwei Arten nebeneinander. DE LESSE (1960a) fand in Ostanatolien hauptsächlich *A. demavendi*, was die Autoren veranlaßt, die Palandöken-Populationen dieser Gruppe unter diesem Namen zu zitieren. Zur ssp. *erivanensis* FORSTER, 1960, können die Tiere aus Erzurum kaum gerechnet werden, da diese erheblich größer und unterseits kräftiger gezeichnet ist.

Sublysandra myrrha HERRICH-SCHÄFFER, 1851
ssp. *myrrhina* STAUDINGER, 1901

Vorkommen: 2200 - 2300 m, an Geröllhängen, besonders auf der Nordseite.
Flugzeit: E Juni - A August.

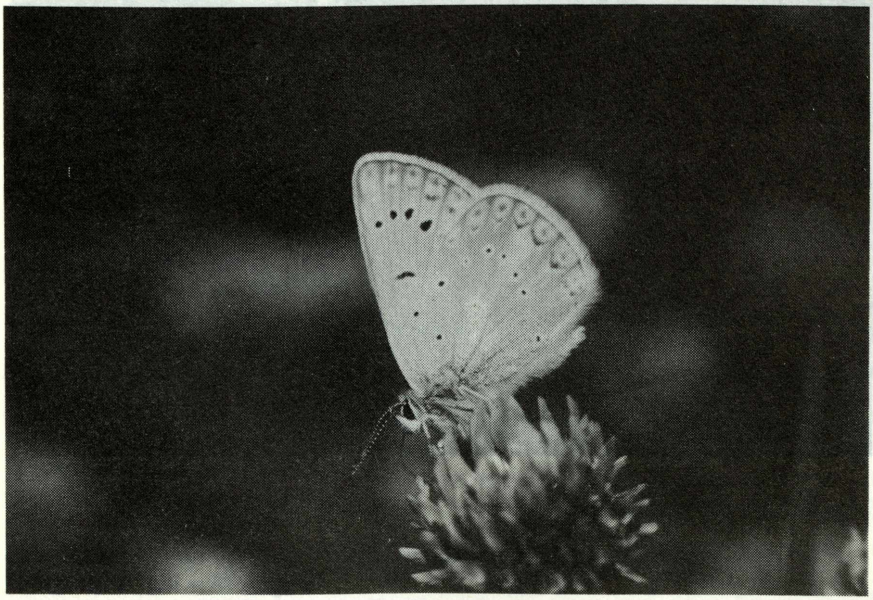


Abb. 11: *Sublysandra myrrha myrrhina* STAUDINGER.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Bemerkungen: Über die subspezifische Eingliederung der einzelnen *myrrha*-Populationen gibt die Arbeit von KOÇAK (1980) Auskunft. Hier seien noch einige Angaben über die Biologie und Biotopwahl der Art gemacht:
S. myrrha fliegt an steilen Geröllhängen. Futterpflanzen sind zwischen lockeren Steinen wachsende *Ononis*-Arten. Da die Flugzeit von *S. myrrha* sehr langgestreckt ist, kann man, noch während die Falter fliegen, ab Mitte Juli die Raupen an *Ononis* finden. Der für die Erzurum-Population als Futter dienende, nicht näher bestimmte *Ononis* bildet eine bis etwa 50 cm hohe, mehrjährige Staude von mehr kugelförmigem Wuchs. Sowohl Männchen als auch Weibchen suchen bei schlechtem Wetter und zur Übernachtung nur die Futterpflanze als Ruheplatz auf. Es konnten keine anderen Lycaeniden in diesen Schlafkolonien gefunden werden, da die meisten Lycaeniden hochwüchsige Gräser oder Kräuter bevorzugen.

Abb.12: Futterpflanze von *Sublysandra myrrha myrrhina* am Palandöken-Gebirge.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Interessant wäre es, das Nächtigungsverhalten von anderen *S.-myrrha*-Subspezies zu beobachten, die z.T. an verschiedenen anderen *Ononis*-Arten leben. So kommt im Fluggebiet der ssp. *araxiana* KOÇAK, 1980, die hier beschriebene *Ononis*-Art nicht vor, sondern nur eine in kriechenden Polstern wachsende, kleinblättrige Art. Eine ähnliche gesellige Übernachtungsweise ist hier schwer vorstellbar. Wegen der relativen Unzugänglichkeit des Biotops der ssp. *araxiana* konnten hier keine Beobachtungen in den Abendstunden gemacht werden.
Zusammenfassend läßt sich sagen, daß *S. myrrha* durch das Ausweichen auf die fast vegetationslosen Geröllhänge mit keiner anderen Lycaenide konkurriert. Als typische Begleitart kann nur *Pseudochazara mamurra* betrachtet werden. Seinen Brutbiotop verläßt der Falter nur zur Nahrungsaufnahme.

Neolysandra coelestina EVERSMANN, 1843
ssp. *alticola* CHRISTOPH, 1893

Vorkommen: 2200 - 2800 m.
Flugzeit: E Juni E Juli.
Bemerkungen: Das Palandökengebirge bildet die westliche Verbreitungsgrenze der ssp. *alticola* CHRISTOPH. Nur unweit westlicher bei Cat oder am Kop-Dağ-Paß deckt bei den vorliegenden Belegtieren die blaue Färbung der Hinterflügelunterseite nicht mehr die ganze Flügelfläche, sondern läßt einen breiten Rand, was als Übergang zur ssp. *pontica* COURVIOSIER gewertet werden kann (ECKWEILER & SCHURIAN 1980).
Die in der Türkei verbreitete und häufige Art ist am Palandöken verhältnismäßig selten, da die Futterpflanzen (*Vicia*-Arten) nur vereinzelt vorkommen.

Lysandra bellargus ROTTEMBURG, 1775, ssp.

Vorkommen: 2300 - 2500 m.
Flugzeit: A Juni.
Bemerkungen: Es liegen nur wenige Exemplare vor, die keine Aussage über die subspezifische Zugehörigkeit und die Generationenfolge zulassen.

Lysandra caucasica LEDERER, 1870
ssp. *caucasica* LEDERER, 1870

Vorkommen: Auf der Nord- und Südseite von 2200 bis 2500 m.
Flugzeit: E Juli – M August.
Bemerkungen: Gehört zu den häufigsten und verbreitetsten Lycaeniden Ostanatoliens.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Plebicula amanda SCHNEIDER, 1792
ssp. *orientalis* STAUDINGER, 1901

Vorkommen: In den tiefen Lagen bei Tezeköy und am Skihaus.
Flugzeit: A Juli – A August

Plebicula thersites CANTENER, 1834
ssp. *ketshevana* OBRAZTSOV, 1936

Vorkommen: Diese wärmeliebende Art konnte nur am Fuß des Palandöken-Gebirges bei 2200 m gefunden werden.
Flugzeit: E Juli – A August.

Meleageria daphnis DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
ssp. *palandoekis* SCHURIAN & HÄUSER, 1981

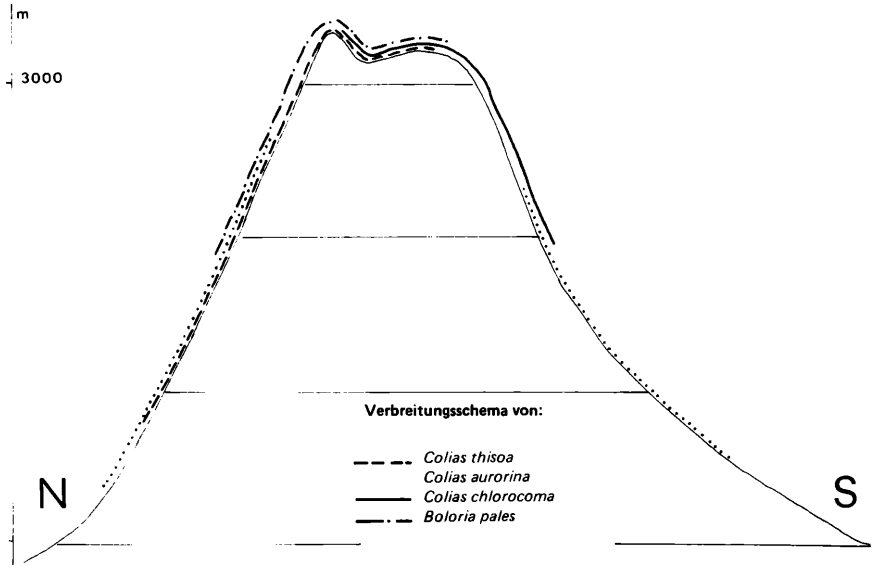
Vorkommen: Überall am Fuß des Palandöken-Gebirges bis 2400 m.
Flugzeit: E Juli – August.
Bemerkungen: Die Population von *M. daphnis* aus dem Palandöken-Gebirge wurden erst kürzlich von SCHURIAN und HÄUSER (1981) als eigene Subspezies benannt. Abweichend von der dortigen Originalschreibweise wird hier die laut Artikel 32 (c) der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur vorgeschriebene Transskription für die nach Artikel 27 unzulässigen diakritischen Zeichen verwendet. Im Sinne einer deutschsprachigen Transskription wird das „*ö*" durch ein „*oe*" ersetzt. Das gleiche gilt für die ssp. *vangoelensis* SCHURIAN & HÄUSER.
Als Typenfundort der ssp. *palandoekis* wird von SCHURIAN und HÄUSER ein Ort namens „Palandöken", der jedoch nicht existiert, angegeben, was auf einer Verwechslung mit dem Gebirgsnamen beruhen dürfte. Der richtige Name für das erwähnte Dorf ist Tezeköy.
Meleageria daphnis ist in der Zentral- und Osttürkei von etwa 1200 bis 2400 m Höhe weit verbreitet und in allen geeigneten Biotopen anzutreffen. Somit dürfte die Population des Palandöken-Gebirges nicht von anderen Populationen geografisch isoliert sein.

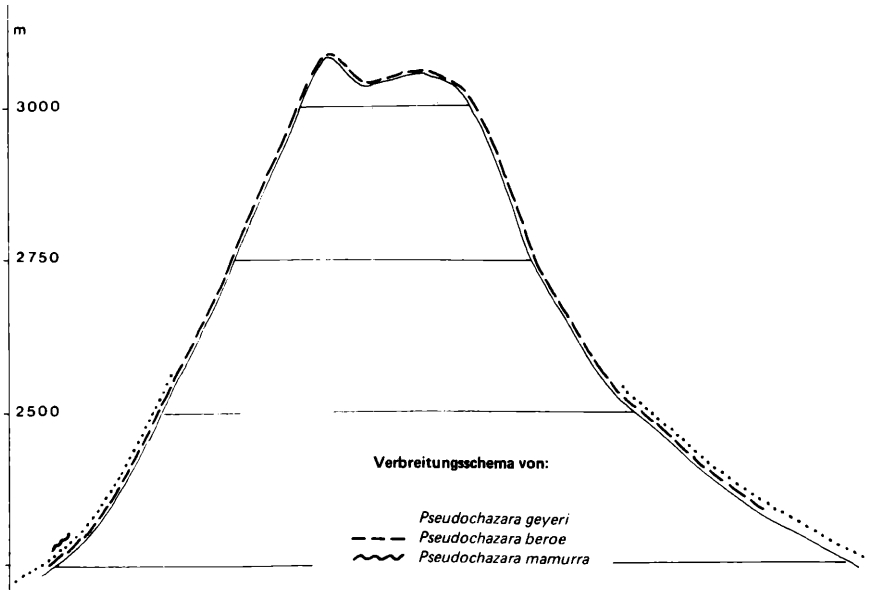
Polyommatus icarus ROTTEMBURG, 1775, ssp.

Vorkommen: Überall im Gebirge, jedoch einzeln.
Flugzeit: M Juli – August.

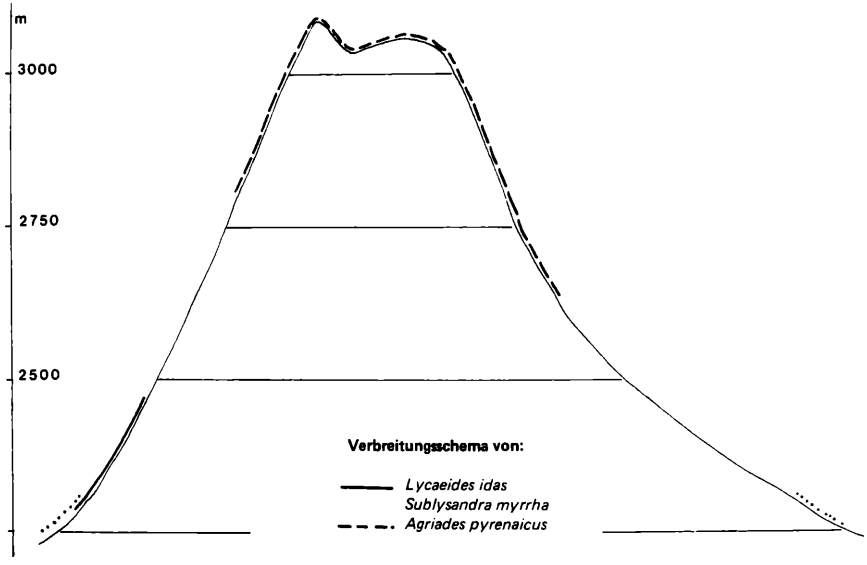
Abschließend seien hier noch die Höhenverbreitungen einiger Charakterarten (siehe Verbreitungsschemata) sowie deren Flugzeiten (siehe Flugzeitendiagramme) übersichtlich dargestellt.

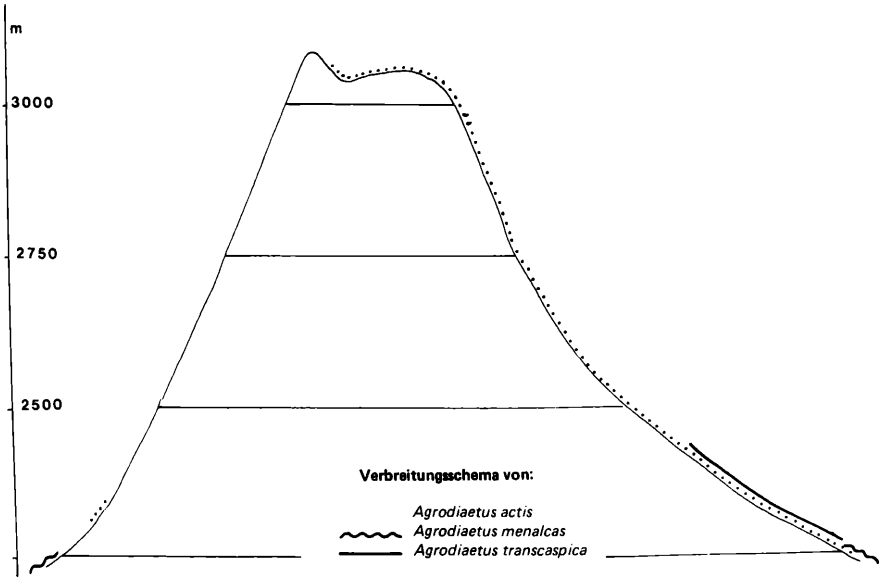
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at





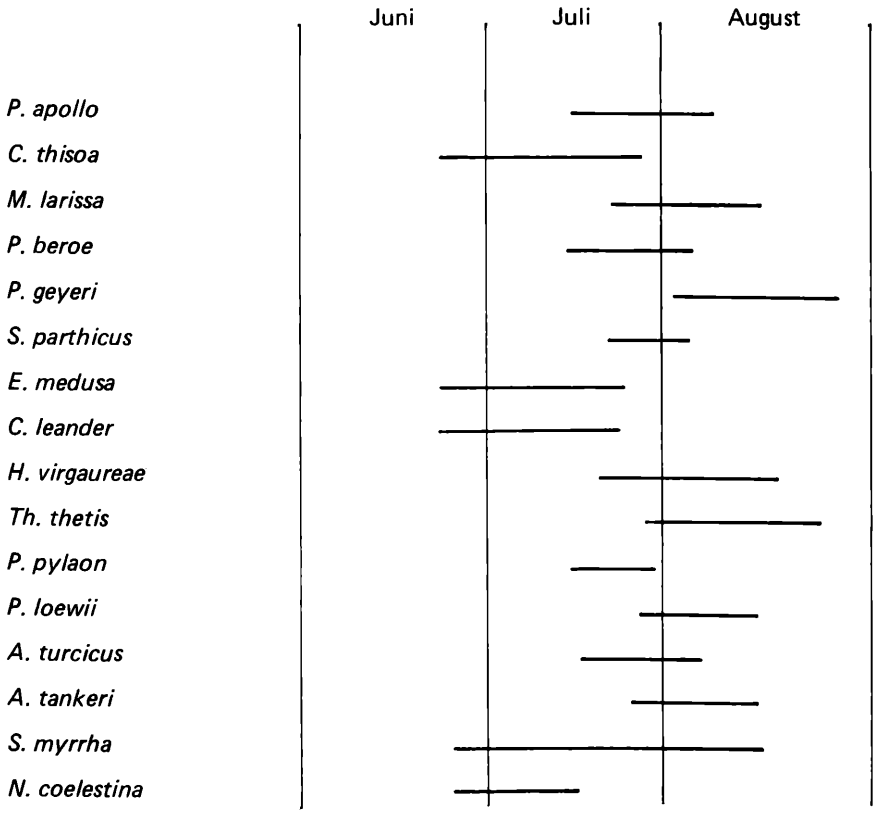
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at





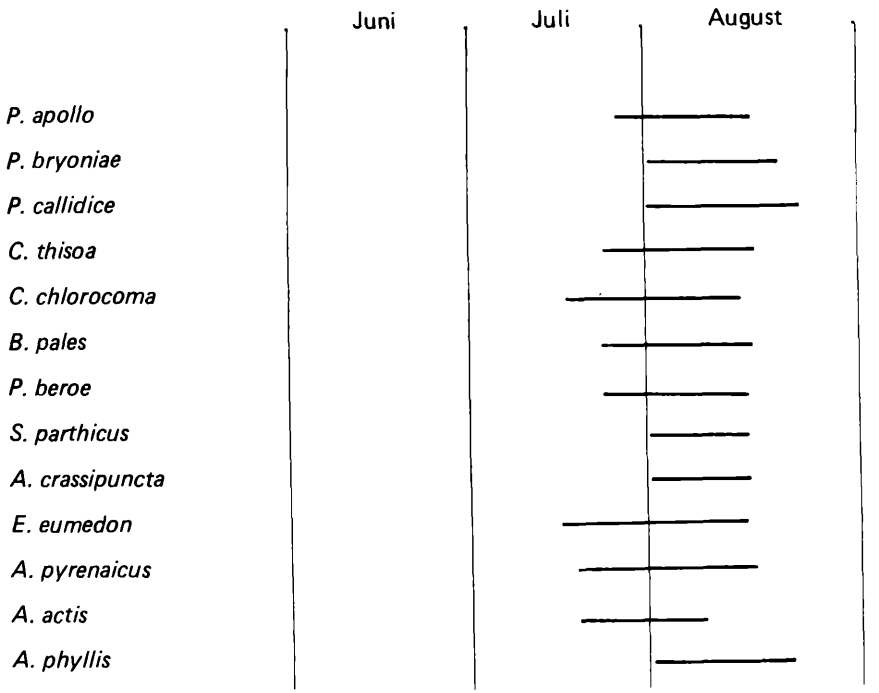
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Flugzeitendiagramm einiger in der montanen und unteren subalpinen Stufe (2200 - 2500 m) der Nordseite des Palandöken-Gebirges in Ostanatolien vorkommenden Arten:



©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Flugzeitendiagramm einiger in der alpinen Stufe der Gipfelregion des Palandöken-Gebirges vorkommenden Arten:



Zusammenfassung:
Im Palandöken-Gebirge südlich Erzurum in Ostanatolien wurden 85 Rhopalocerenarten gefunden. Aufgrund der Höhenlage liegen die Flugzeiten der meisten Arten in den Monaten Juli und August. Die Artenzusammensetzung des behandelten Gebiets ist typisch für die Hochlagen Ostanatoliens, was sich insbesondere im Artenreichtum der Gattungen *Pseudochazara* (Satyridae) und *Agrodiaetus* (Lycaenidae) widerspiegelt.

Summary:
85 species of Rhopalocera have been found in the Palandöken Mountains south of Erzurum in eastern Anatolia. The flight periods of most species fall within July and August caused by the altitude of the area. The composition of species is typical for high altitudes in east Anatolia, especially to be seen in the number of species of the genera *Pseudochazara* (Satyridae) and *Agrodiaetus* (Lycaenidae).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Literatur:

BABÜROGLU, S., und BERKSAN, B. (1965): Erzurum-Analitik etüdleri. – Ankara (Güzel Sanatlar Matbaasi).

ECKWEILER, W., und HESSELBARTH, G. (1978): Eine neue Unterart von *Agriades pyrenaicus* BOISDUVAL aus Ostanatolien. – Nachrbl. Bayer. Entomol. **27**: 65–67

––– und HOFMANN, P. (1980): Verzeichnis iranischer Tagfalter – Checklist of Iranian Butterflies. – Nachr. ent. Ver. Apollo (Frankfurt), Suppl. 1: 1–28.

––– und SCHURIAN, K. (1980): Verbreitung und subspezifische Gliederung von *Neolysandra coelestina* (EVERSMANN, 1843). – Atalanta **9**: 69–78.

FORSTER, W. (1936): Beitrag zur Systematik des Tribus Lycaenini unter besonderer Berücksichtigung der *argyrognomon*- und der *argus*-Gruppe. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **26**: 41–150.

––– (1956): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. I. – Z. Wien. Ent. Ges. **41**: 42–61, 70–89, 118–127.

––– (1960–61): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. II. – Z. Wien. Ent. Ges. **45**: 105–142; **46**: 8–13, 38–47, 74–79, 88–94, 110–116.

GROSS, F. J. (1978): Beitrag zur Systematik von *Pseudochazara–Arten.* – Atalanta **9**: 41–103.

HÄUSER, C., und SCHURIAN, K. G. (1978): Eine neue Subspecies von *Colias chlorocoma* CHRISTOPH, 1888, aus dem Iran. – Atalanta **9**: 240–244.

HIGGINS, L. G. (1966): Check-List of Turkish Butterflies. – Entomologist **99**: 209–222.

––– und RILEY, N. D. (1979): *Satyrus sintenisi* STAUDINGER, 1895, a synonym of *Satyrus mamurra* HERRICH-SCHÄFFER, 1845 (Lep., Satyridae). – Entomologist's Gaz. **27**: 213–214.

JACHONTOV, A. A. (1910): *Epinephele lupinus* COSTA (Lep., Satyridae) et ses formes au Caucase. – Russk. ent. Obozr. **10**: 45–49 (in Russisch).

KOÇAK, A. Ö. (1977): Studies on the family Lycaenidae. – Atalanta **8**: 41–62.

––– (1980): Studies on the family Lycaenidae III. A review on the subspecies of *Agrodiaetus (Sublysandra) myrrhus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852). – Atalanta **11**: 262–272.

KRAUS, O. (1970): Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur. – Frankfurt am Main (Kramer).

LATTIN, G. DE (1950): Türkische Lepidopteren I. – Istamb. Univ. Fak. Mecm. **15** (B): 301–331.

LESSE, H. DE (1957): Une nouvelle forme de *Boloria* aux Alpes Pontiques. – Lambillionea **57**: 34–37.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

--- (1960 a): Les nombres des chromosomes dans la classification du groupe d'*Agrodiaetus ripartii* FREYER. – Revue fr. Ent. **27** (3): 240–264.

--- (1960 b): *Agrodiaetus iphigenia* H.-S. et son espece jumelle *A. tankeri* n. sp. separée d'apres sa formule chromosomique. – Bull. Soc. Ent. Mulhouse 1960: 75–78.

--- (1961): Variations geographiques des characteres externes chez les especes autrefois reunies sous le nom d'*Agrodiaetus ripartii* FREYER. – Revue fr. Ent. **28** (2): 93–100.

NAUMANN, S., und NAUMANN, C. M. (1980): Ein Beitrag zur Kenntnis der Zygaenenfauna Nord- und Ostanatoliens. – Entomofauna **1** (16): 302–353.

OBRAZTSOV, N. S. (1935): *Lycaena (Aricia) allous* HB. und ihre östlichen Rassen. – Folia zool. hydrobiol. **8**: 141–150.

SCHURIAN, K. G., und HÄUSER, C. (1981): Zoogeographie und subspezifische Gliederung der zentral- und ostanatolischen sowie der iranischen *Meleageria*-Formen. – Atalanta **12**: 101–111.

SCHWINGENSCHUSS, L. (1939): Kleiner Beitrag zur Fauna der Umgebung Erzerums in Klein-Asien. – Z. öst. ent. Ver. **24**: 97–100.

SOVINSKY, V. (1915): Notice sur les races caucasiennes de *Lycaena damon* SCHIFF. – Russk. ent. Obozr. **15**: 383–391 (in Russisch).

WAGNER, S. (1980): Beiträge zur Kenntis der Rhopaloceren Irans. 12. Die vorderasiatischen Formen der *Melanargia russiae* (ESPER, 1784). II. Korrekturen und Ergänzungen. – Atalanta **11**: 29-39.

Anschriften der Verfasser:

WOLFGANG ECKWEILER
Grönauer Straße 40
6000 Frankfurt/Main

ERNST GÖRGNER
Leipziger Ring 217
6054 Rodgau 3